

Analog Diesel Compression Tester
MODEL MV5534

USER'S MANUAL



Have Technical Questions?

If you have questions, or require technical service, please contact our trained service technicians at:

1-314-679-4200 ext. 4782
Monday - Friday 7:30 am to 4:15 pm CST

Visit our website at www.mityvac.com for new products, catalogs and instructions for product use.

Need Service Parts?

To order replacement or service parts, visit us online at www.mityvacparts.com or call toll free 1-800-992-9898.

SPECIFICATIONS

Max. Pressure : 1000 PSI (69 Bar) (6,900 kPa)

Mityvac offers glow plug and injection adapters for the following applications.

Manufacturer	Adapter No	Type	Model/Engine
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	All U.S. models
BMW	MVA5613	GP	2.4L
J. I. Case	MVA5619	I	70 Series, 188 & 207 cid w/pencil type injector
	MVA5620	I	70 & 90 series, 1570, 2470, 2480 4890 engines w/non-pencil type injector
Caterpillar	MVA5619	I	1100 & 3208 series pencil type injector
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Cheverolet	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	B series, 2,9L, 3.9L, 5.9L
	MVA5617	I	C series, 8.31
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-_55_5
	MVA5622	I	6BT, 4_.02" bore, 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 11_0_, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	GP	Most models
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	1	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620		Tractor engines
	MVA5612	GP	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	GP	Navistar 6.9L & 7.3L through 1994
	MVA5605	GP	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	GP	2.0L & 2.21- Ford products including Ranger
GM	MVA5603	GP	4.3L & 5.7L (1978-85)
	MVA5604	GP	6.2L & 6.51- V8
	MVA5613	GP	W4, W7, W7HV (GMC Trucks)
	MVA5611	GP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L
	MVA5611	GP	6.6L
	MVA5612	GP	NPR, KS, NGR (Trucks)
John Deere	MVA5619	I	Pencil Injector - Early 300, 400, 500 Series & 276, 404, 531 CID engines
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	GP	Some models
Lincoln	MVA5613	GP	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA 5612	GP	Mark VII, Continental w/Volvo engines
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 & ENDT 1673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Cars & trucks w/24 mm ports
	MVA5613	GP	'2500_ 30 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	GP	2 & 3 cylinder engines, some Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436,& 446 cid up to 1997
Nissan	MVA5612	GP	2.2L & Medium UD truck
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	GP	12.3L & 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	GP	1.8L
	MVA5612	GP	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	All except 1.61- & 1.9L TDI
	MVA5613	GP	1.6L
	MVA5606	GP	1.91- TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DLC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	1	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, '99, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	1	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I - Injector Adapter

GP - Glow Plug Adapter

Always read instructions carefully prior to use.

Safety Information

- Read and understand all safety precautions and operating instructions contained in this manual.
- Always wear eye protection when performing a compression test.
- Do not exceed the maximum rating of the tester; 1000 psi (69 bar) (6,900 kPa)
- Prior to testing, set the gearbox to neutral on all vehicles or machinery having a standard transmission, or park for automatic transmissions.
- Prior to engaging ignition, ensure that the fuel supply is disabled using manufacturer's recommended method.
- Make sure that all connections are secure prior to testing.
- Take precautions to avoid contact with hot engine surfaces.

Included in this Kit

- Analog Diesel Compression Tester comprising of test gauge with rubber boot, 15" (375 mm) long, high pressure hose, and 90° female quick release swivel coupler.
- Custom molded case
- User's Manual (English, French, Spanish and German)

Functional Overview

The Mityvac Analog Diesel Compression Tester is designed for testing the compression produced in the cylinders of a diesel engine. It can measure, compression values of up to 1,000 psi (69 bar) (6,900 kPa) .

Before Running a Compression Test

- To achieve accurate results, the engine should be run until it reaches normal operating temperature, prior to testing. Testing should be completed before the engine cools.
- Ensure battery(s) are fully charged to provide power for adequate cranking speed. Check engine manufacturer's specifications to determine if a minimum cranking speed is required. It is recommended that a charger be connected, or a backup or auxiliary battery be used to maintain required cranking speed.

Performing a Compression Test

Diesel engines utilize either a direct or indirect fuel injection system. Direct injection engines inject fuel directly into the cylinder, while indirect injection engines use a small pre-combustion chamber. Spark plugs are not required for either type of diesel engine. Instead, the high compression achieved in a diesel engine cylinder heats the air, which ignites the fuel. However, a cold diesel engine requires a means to preheat the air in the cylinder, pre-combustion chamber or manifold, to facilitate starting. This is most often accomplished with a glow plug. Depending on whether the engine has a glow plug, and its location, will determine whether a glow plug adapter or injector adapter is required for compression testing. The best way to determine the type of adapter to use, and the appropriate test method is to consult a service manual. A full line of glow plug and injector style test adapters for most makes and models of vehicles and heavy equipment are available from Mityvac.

Testing with Glow Plug Adapter

Prior to starting a compression test, consult manufacturer's specifications and/or appropriate service manual to determine the correct procedure for performing the compression test. Familiarize yourself with the proper specifications and any unique testing procedures, and follow the recommended procedures for removing and installing the glow plugs.

1. Put the vehicle in neutral or park, and set the parking brake.
2. Run the engine to normal operating temperature.
3. Ensure the battery has a full charge and/or connect a charger or auxiliary battery.
4. Thoroughly clean the area around each glow plug to eliminate any chance of dirt or contamination entering the engine.
5. Remove the glow plugs, label them by cylinder number, and protect them from damage.
6. Disable the fuel supply system.
7. Select the appropriate glow plug adapter and install it into cylinder 1.
8. Connect the tester to the glow plug adapter installed in cylinder 1.
9. While watching the gauge, crank the engine and count the compression strokes by listening to one of the adjacent cylinders. Watch for the pressure to peak around 6 to 10 strokes, then stop cranking. Make note of the number of strokes required to reach peak compression.
10. Record the cylinder number and its peak compression value.
11. Press the pressure relief button on the side of the tester to release the pressure.
12. Disconnect the gauge and remove the glow plug adapter.
13. Install the glow plug adapter in cylinder 2, and reconnect the tester.
14. Repeat the compression test on cylinder 2 and all remaining cylinders. Be sure to crank the engine the same number or strokes and to record the peak compression value for each cylinder.
15. After completing the test on all cylinders, remove the tester and adapter, and replace the glow plugs.

Testing with Injector Adapter

Prior to starting a compression test, consult manufacturer's specifications and/or appropriate service manual to determine whether the test should be performed while cranking or running. Familiarize yourself with the proper specifications and any unique testing procedures, and follow the recommended procedures for removing and installing the injectors.

1. Put the vehicle in neutral or park, and set the parking brake.
2. Thoroughly clean the area around each injector to eliminate any chance of dirt or contamination entering the engine.

3. Run the engine to warm it to normal operating temperature.
4. If the test is to be performed while cranking, ensure the battery has a full charge and/or connect a charger or auxiliary battery.
5. Follow the manufacturer's recommended procedure for disabling the fuel supply and removing the injector(s).
6. Select the appropriate injector adapter and install it into cylinder 1.
7. Connect the tester to the injector adapter installed in cylinder 1.
8. While watching the gauge, crank or run the engine as specified by the manufacturer. If cranking, count the compression strokes by listening to one of the adjacent cylinders. Watch for the pressure to peak around 6 to 10 strokes, then stop cranking. If running the engine, note the length of running time until maximum pressure is reached.
9. Record the cylinder number and its peak compression value.
10. Press the pressure relief button on the side of the tester to release the pressure.
11. Disconnect the gauge and remove the injector adapter. If required, reinstall the injector before proceeding.
12. Install the injector adapter in cylinder 2, and reconnect the tester.
13. Repeat the compression test on cylinder 2 and all remaining cylinders. Be sure to crank the engine the same number of strokes and to record the peak compression value for each cylinder.
14. After completing the test on all cylinders, remove the tester and adapter, and reinstall injector(s).
15. Follow manufacturers instructions for analyzing the results.

Contacting Lincoln Industrial Corp.

Lincoln Industrial Corporation,
One Lincoln Way,
St. Louis, MO 63120
Phone: (314) 679-4200 Ext. 4410
Fax: (800) 424-5359
E-mail: custserv@lincolnindustrial.com
For technical questions, please contact our Technical Service Department:
Phone:(314) 679-4200 Ext 4782
Fax: (314) 679-HELP (4357)
E-mail: techserv@lincolnindustrial.com
Visit our Web Site at: www.mityvac.com

 **CAUTION**

TO AVOID PERSONAL INJURY AND/OR VEHICLE DAMAGE:
While some precautions are specified in this manual, and should be noted to avoid personal injury or vehicle damage, it is not possible for these cautions to cover all conceivable ways in which service or testing might be done, or all possible hazardous consequences of each way, nor could Lincoln possibly know or investigate all such ways. It is therefore the responsibility of anyone using this manual or any other Mityvac product, to satisfy him or herself completely that neither personal safety nor vehicle safety will be jeopardized by the service methods selected. Any such injury or damage is entirely the user's responsibility. This device is not to be used in any manner on the human body.

Lincoln Industrial Standard Warranty

LIMITED WARRANTY

Lincoln warrants the equipment manufactured and supplied by Lincoln to be free from defects in material and workmanship for a period of one (1) year following the date of purchase, excluding therefrom any special, extended, or limited warranty published by Lincoln. If equipment is determined to be defective during this warranty period, it will be repaired or replaced, within Lincoln's sole discretion, without charge.

This warranty is conditioned upon the determination of a Lincoln authorized representative that the equipment is defective. To obtain repair or replacement, you must ship the equipment, transportation charges prepaid, with proof of purchase to a Lincoln Authorized Warranty and Service Center within the warranty period.

This warranty is extended to the original retail purchaser only. This warranty does not apply to equipment damaged from accident, overload, abuse, misuse, negligence, faulty installation or abrasive or corrosive material, equipment that has been altered, or equipment repaired by anyone not authorized by Lincoln. This warranty applies only to equipment installed, operated and maintained in strict accordance with the written specifications and recommendations provided by Lincoln or its authorized field personnel.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE WARRANTY OF MERCHANTIBILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

In no event shall Lincoln be liable for incidental or consequential damages. Lincoln's liability for any claim for loss or damages arising out of the sale, resale or use of any Lincoln equipment shall in no event exceed the purchase price. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, therefore the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary by jurisdiction.

Customers not located in the Western Hemisphere or East Asia: Please contact Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Germany, for your warranty rights.

Lincoln Industrial Contact Information

To find Lincoln Industrial's Nearest Service Center
Call one of the following numbers, you may also use our Website

Customer Service 314-679-4200
Website: lincolnindustrial.com

mityvac®

Compressiomètre analogique pour moteurs diesel
MODÈLE MV5534

MANUEL D'UTILISATION

Questions techniques ?

Si vous avez des questions ou avez besoin d'assistance technique, contacter nos techniciens qualifiés à :

1-314-679-4200, poste 4782
Lundi à mardi, 7h30 à 16h15 heure du centre des Etats-Unis.

Rendez visite à notre site web à www.mityvac.com pour découvrir nos nouveaux produits, obtenir des catalogues ou des instructions d'utilisations pour nos produits.

Besoin de pièces ?

Pour commander des pièces de rechange ou des pièces consommables, rendez-nous visite en ligne à www.mityvacparts.com ou appelez gratuitement +1-800-992-9898.



DONNEES TECHNIQUES

Pression maximale : 69 bar (6 900 kPa ; 1000 psi)

Mityvac offre des adaptateurs de bougie de préchauffage et d'injecteur pour les utilisations suivantes

Constructeur	N° d'adaptateur	Type	Modèle / moteur
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Tous les modèle américains
BMW	MVA5613	BP	2,4 l
J.I. Case	MVA5619	I	70, 188 et 207 cid avec injecteurs de type crayon
	MVA5620	I	Séries 70 et 90, moteurs 1570, 2470, 2480, 4890 avec injecteurs type non crayon
Caterpillar	MVA5619	I	Séries 1100 et 3208 avec injecteurs type crayon
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Chevrolet	MVA5614	BP	1,8 l, 2,2 l LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	Série B, 2,9 l, 3,9 l, 5,9 l
	MVA5617	I	Série C, 8,3 l
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, alésage de 4,02 in, 5,9 l
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	BP	Majorité des modèles
Dodge	MVA5602	I	5,9 l, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5,9 l, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Moteurs de tracteurs
	MVA5612	BP	Escort, lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	BP	Navistar 6,9 l et 7,3 l jusque 1994
	MVA5605	BP	Navistar 7,3 l Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	BP	2,0 l et 2,2 l produits Ford, y compris Ranger
GM	MVA5603	BP	4,3 l et 5,7 l (1978-85)
	MVA5604	BP	6,2 l et 6,5 l V8
	MVA5613	BP	W4, W7, W7HV (camions GMC)
	MVA5611	BP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	BP	1,8 l, 2,2 l
	MVA5611	BP	6,6 l
	MVA5612	BP	NPR, KS, NGR (camions)
John Deere	MVA5619	I	Injecteurs crayon – premiers moteurs des séries 300, 400, 500 et 276, 404, 531 CID
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	BP	Certains modèles
Lincoln	MVA5613	BP	2,4 l Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	BP	Mark VII, Continental avec moteurs Volvo
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 et ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Voitures et camions avec orifices de 24 mm
	MVA5613	BP	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	BP	moteurs à 2 et 3 cylindres, certains Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9,0 l, 312, 360, 414, 436 et 446 cid jusque 1997
Nissan	MVA5612	BP	2,2 l et camions moyens UD
Onan	MVA5620	I	DS l, MDS l
Perkins	MVA5620	I	4,203, 4,236, 4,248, 6,354, 8,540
Peugeot	MVA5613	BP	2,3 l et 2,5 l (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	BP	1,8 l
	MVA5612	BP	2,2 l
Volkswagen	MVA5622	I	Tous sauf 1,6 l et 1,9 l TDI
	MVA5613	BP	1,6 l
	MVA5606	BP	1,9 l TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180D IC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I = Adaptateur d'injecteur

BP = Adaptateur de bougie de préchauffage

Il faut toujours lire les instructions avec soin avant utilisation.

Sécurité

- Il faut lire et comprendre toutes les précautions de sécurité et les instructions d'utilisation contenues dans ce manuel.
- Il faut toujours porter de la protection des yeux pendant l'exécution de l'essai de compression.
- Il ne faut pas excéder la pression maximale du compressiomètre, 69 bar (6 900 kPa) (1000 psi)
- Avant l'essai, mettre la boîte de vitesses au point mort pour tous les véhicules ou engins avec une boîte mécanique et sur Park pour les boîtes automatiques.
- Avant d'engager l'allumage, vérifier que l'alimentation de carburant est désarmée, en utilisant la méthode recommandée par le constructeur.
- Avant l'essai, vérifier que tous les branchements sont bien faits.
- Il faut prendre des précautions pour éviter le contact avec les surfaces chaudes du moteur.

Ce que comprend ce kit

- Un compressiomètre analogique pour moteur diesel comprenant un manomètre avec un embout en caoutchouc, un tuyau de haute pression de 38 cm (15 in), et un coupleur rapide femelle.
- Mallette moulée sur mesure
- Manuel d'utilisation (anglais, français, espagnol et allemand)

Généralités fonctionnelles

Le compressiomètre analogique Mityvac pour moteurs diesel est conçu pour mesurer la compression produite dans les cylindres d'un moteur diesel.
Il peut mesurer des valeurs de compression jusque 69 bar (6 900 kPa) (1 000 psi).

Avant de faire une mesure de compression

- Pour obtenir des résultats précis, le moteur doit avoir fonctionné pour atteindre sa température de fonctionnement normale, avant l'essai. Les mesures doivent être faites avant que le moteur ne se refroidisse.
- Vérifier que les batteries sont complètement chargées afin de fournir la puissance nécessaire pour obtenir une vitesse de lancement adéquate. Vérifier les spécifications du constructeur du moteur pour déterminer si une vitesse de lancement minimale est nécessaire. Il est recommandé de brancher un chargeur ou d'avoir des batteries d'appoint afin de maintenir la vitesse de lancement nécessaire.

Mesure de compression

Les moteurs diesel utilisent un système d'injection directe ou indirecte. Les moteurs à injection directe injectent le carburant dans le cylindre, alors que les moteurs à injection indirecte utilisent ne petite chambre de pré-combustion. Les deux types de moteur diesel n'utilisent aucune bougie d'allumage. A leur place, la compression élevée obtenue dans les cylindres du moteur diesel chauffe l'air qui, à son tour, allume le carburant. Cependant, un moteur diesel froid doit avoir un moyen de préchauffer l'air des cylindres, les chambres de pré-combustion ou la tubulure, pour faciliter le démarrage. Généralement, ceci est accompli au moyen d'une bougie de préchauffage. La présence d'une bougie de préchauffage et son emplacement déterminent l'utilisation d'un adaptateur de bougie de pré-chauffage ou d'un adaptateur d'injecteur pour faire la mesure de compression. Consulter le manuel de réparation pour déterminer quel est le meilleur type d'adaptateur à utiliser, ainsi que la meilleure méthode de mesure. Une gamme complète d'adaptateurs pour bougies de pré-chauffage et pour injecteurs pour la majorité des marques et des modèles de véhicules et gros engins est offerte par Mityvac.

Mesure avec l'adaptateur de bougie de préchauffage

Avant de commencer la mesure de compression, consulter les spécifications du constructeur ou le manuel de réparation approprié pour déterminer la procédure correcte à suivre pour mesurer la compression. Il faut se familiariser avec les spécifications et toute méthode de mesure unique et suivre les procédures recommandées pour la dépose et la repose des bougies de préchauffage.

1. Mettre le véhicule au point mort ou sur Park et serrer le frein de stationnement.
2. Faire tourner le moteur pour l'amener à sa température de fonctionnement normale.
3. Vérifier que la batterie est complètement chargée ou brancher un chargeur ou une batterie d'appoint.
4. Nettoyer soigneusement les alentours de chaque bougie de préchauffage pour éliminer la possibilité d'entrée de saleté ou contamination dans le moteur.
5. Déposer les bougies de pré-chauffage, les marquer avec le numéro du cylindre et les protéger des dommages.
6. Désarmer le système d'alimentation de carburant.
7. Sélectionner l'adaptateur de bougie de préchauffage approprié et l'installer dans le cylindre n° 1.
8. Brancher le compressiomètre sur l'adaptateur de bougie de préchauffage installé sur le cylindre n° 1.
9. Tout en observant le manomètre, faire tourner le moteur et compter les courses de compression en écoutant un des cylindres adjacents. Observer la pression maximale, autour de 6 à 10 courses, et arrêter alors le lancement. Noter le nombre de courses nécessaires pour obtenir la compression maximale.
10. Enregistrer le numéro du cylindre et sa valeur de compression maximale.
11. Appuyer sur le bouton de clapet de décharge sur le côté de l'instrument afin de faire tomber la pression.
12. Débrancher le manomètre et déposer l'adaptateur de bougie de pré-chauffage.
13. Installer l'adaptateur de bougie de préchauffage sur le cylindre n° 2 et recommencer la mesure.
14. Répéter l'essai de compression pour le cylindre n° 2 et tous les autres cylindres. Prendre soin de lancer le moteur du même nombre de courses et d'enregistrer la valeur de compression maximale pour chaque cylindre.
15. Après avoir fait la mesure sur tous les cylindres, enlever le compressiomètre et l'adaptateur et remettre les bougies en place.

Mesure avec l’adaptateur d’injecteur

Avant de commencer la mesure de compression, consulter les spécifications du constructeur ou le manuel de réparation approprié pour déterminer si la mesure doit être faite en lançant le moteur ou quand celui-ci tourne. Il faut se familiariser avec les spécifications et toute méthode de mesure unique et suivre les procédures recommandées pour la dépose et la repose des injecteurs.

1. Mettre le véhicule au point mort ou sur Park et serrer le frein de stationnement.
2. Nettoyer soigneusement les alentours de chaque injecteur pour éliminer la possibilité d’entrée de saleté ou contamination dans le moteur.
3. Faire tourner le moteur pour l’amener à sa température de fonctionnement normale.
4. Si la mesure doit être faite pendant le lancement, vérifier que la batterie est complètement chargée ou brancher un chargeur ou une batterie d’appoint.
5. Suivre la procédure recommandée par le constructeur pour désarmer l’alimentation de carburant et déposer les injecteurs.
6. Sélectionner l’adaptateur d’injecteur approprié et l’installer dans le cylindre n° 1.
7. Brancher le compressiomètre sur l’adaptateur d’injecteur installé sur le cylindre n° 1.
8. Tout en observant le manomètre, lancer ou faire tourner le moteur selon les spécifications du constructeur. En cas de lancement, compter le nombre de courses de compression en écoutant un des cylindres adjacents. Observer la pression maximale, autour de 6 à 10 courses, et arrêter alors le lancement. En cas de moteur en marche, noter la durée nécessaire pour atteindre la pression maximale. Enregistrer le numéro du cylindre et sa valeur de compression maximale.
9. Appuyer sur le bouton de clapet de décharge sur le côté de l’instrument afin de faire tomber la pression.
10. Débrancher le manomètre et déposer l’adaptateur d’injecteur.
11. Si nécessaire, reposer l’injecteur avant de continuer.
12. Installer l’adaptateur d’injecteur sur le cylindre n° 2 et recommencer la mesure.
13. Répéter l’essai de compression pour le cylindre n° 2 et tous les autres cylindres. Prendre soin de lancer le moteur du même nombre de courses et d’enregistrer la valeur de compression maximale pour chaque cylindre.
14. Après avoir fait la mesure sur tous les cylindres, enlever le compressiomètre et l’adaptateur et remettre les injecteurs en place.
15. Suivre les instructions du constructeur pour analyser les résultats.

Pour contacter Lincoln Industrial Corp.
Lincoln Industrial Corporation,
One Lincoln Way,
St. Louis, MO 63120
Tél. : (314) 679-4200, poste 4410
Fax : (800) 424-5359
Courriel : custserv@lincolnindustrial.com
En cas de question d’ordre technique, contacter les service technique à :
Tél. : (314) 679-4200, poste 4782
Fax : (314) 679-4357 (HELP)
Courriel : techserv@lincolnindustrial.com
Rendez visite à notre site web à : www.mityvac.com



ATTENTION

POUR EVITER DES BLESSURES ET LES DOMMAGES DU VEHICULE
Bien que certaines précautions soient spécifiées dans ce manuel afin d’éviter les blessures et les dommages du véhicule, il n’est pas possible de prévoir toutes les manières possibles de réparation ou d’essais, ni tous les risques possibles associés à chaque manière, et Lincoln ne peut connaître ni rechercher toutes ces manières. Chaque utilisateur de ce manuel ou de tout autre produit Mityvac doit donc s’assurer que la sécurité personnelle et la sécurité du véhicule ne sont pas mises en cause par les méthodes de réparation sélectionnées. Toute blessure ou tout dommage est donc la responsabilité de l’utilisateur. Cet appareil ne doit pas être utilisé d’une manière quelconque sur le corps humain.

Garantie standard de Lincoln Industrial

GARANTIE LIMITEE

Lincoln garantit l’équipement fabriqué et fourni par Lincoln contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d’un (1) an à compter de la date d’achat, à l’exclusion de toute garantie spéciale, étendue ou limitée publiée par Lincoln. Si, pendant la période de garantie, il est déterminé que l’équipement est défectueux, il sera réparé ou remplacé, à la seule discrétion de Lincoln, gratuitement.

Cette garantie est sujette à la détermination, par un représentant agréé de Lincoln, que l’équipement est défectueux. Pour obtenir une réparation ou un remplacement, vous devez expédier l’équipement, port payé, avec la preuve d’achat, à un centre de réparation et de garantie agréé de Lincoln, pendant la période de garantie.

Cette garantie n’est offerte qu’à l’acheteur au détail initial. Cette garantie n’est pas applicable à de l’équipement endommagé par un accident, une surcharge, des abus, une mauvaise utilisation, de la négligence, une mauvaise installation, une exposition à des produits abrasifs ou corrosifs, ni à de l’équipement modifié ou réparé par quiconque pas autorisé par Lincoln. Cette garantie ne s’applique qu’à de l’équipement installé, utilisé et maintenu en stricte conformité aux normes et recommandations écrites fournies par Lincoln ou son personnel sur place agréé.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMEE OU SOUS-ENTENDUE, Y COMPRIS MAIS PAS LIMITEE A LA GARANTIE DE VENDABILITE OU D’APTITUTE A UNE UTILISATION PARTICULIERE.

En aucun cas, Lincoln ne peut être tenue responsable des dommages indirects ou secondaires. La responsabilité de Lincoln pour toute réclamation de sinistre ou dommage provenant de la vente, la revente ou l’utilisation de l’équipement de Lincoln ne peut dépasser le prix d’achat. Certaines juridictions ne permettent pas l’exclusion ni la limitation des dommages indirects ou secondaires, il est donc possible que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s’applique pas à un cas spécifique.

Cette garantie donne des droits spécifiques à l’acheteur.

L’acheteur peut également avoir d’autres droits qui varient en fonction de la juridiction.

Clients à l’extérieur de l’hémisphère occidental ou de l’Asie orientale : contacter Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Germany, pour obtenir les droits selon la garantie.

Comment contacter Lincoln Industrial
Pour trouver le centre de réparation de Lincoln Industrial le plus proche
Appeler les numéros suivants ou rendre visite à notre site web.

Service après-vente +1 314-679-4200
Site web : lincolnindustrial.com

mityvac®

Analoges Druckprüfgerät für Dieselmotoren
MODELL MV5534

BENUTZERHANDBUCH

Haben Sie technische Fragen?

Wenn Sie Fragen haben oder technischen Kundendienst brauchen, wenden Sie sich bitte an unsere geschulten Kundendienst -echniker unter:

1-314-679-4200 Apparat 4782
Montag – Freitag, 7:30 – 16:15
Mittelamerikanische Zeit

Besuchen Sie unsere Website www.mityvac.com, um Information über neue Produkte, Kataloge und Gebrauchsanweisungen zu erhalten.

Brauchen Sie Ersatzteile?

Zur Bestellung von Ersatz- oder Wartungsteilen besuchen Sie uns bitte bei www.mityvacparts.com oder rufen Sie gebührenfrei 1-800-992-9898 an.

SPEZIFIKATIONEN

Max. Druck: 1000 PSI (69 Bar)
(6.900 kPa)



Mityvac bietet Glühkerzen- und Einspritzdüsenadapter für die folgenden Anwendungen an

Hersteller	Adapter No	Typ	Modell/Motor
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Alle U.S. Modelle
BMW	MVA5613	GP	2.4L
	MVA5619	I	70 Serie, 188 & 207 cid m/ bleistiftartiger Einspritzdüse
J. I. Case	MVA5620	I	70 & 90 Serie, 1570, 2470, 2480, 4890 Motoren mit nicht-bleistiftartiger Einspritzdüse
Caterpillar	MVA5619	I	1100 & 3208 Serie, bleistiftartige Einspritzdüse
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
Cheverolet	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	B Serie, 2.9L, 3.9L, 5.9L
	MVA5617	I	C Serie, 8.3L
	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
Cummins	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, 4.02” Bohrung, 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	GP	Die meisten Modelle
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Traktormotoren
	MVA5612	GP	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	GP	Navistar 6.9L & 7.3L bis Ende Baujahr 1994
	MVA5605	GP	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	GP	2.0L & 2.2L Ford Produkte einschließlich Ranger
	MVA5603	GP	4.3L & 5.7L (1978-85)
GM	MVA5604	GP	6.2L & 6.5L V8
	MVA5613	GP	W4, W7, W7HV (GMC Lastwagen)
	MVA5611	GP	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
	MVA5614	GP	1.8L, 2.2L
Isuzu	MVA5611	GP	6.6L
	MVA5612	GP	NPR, KS, NGR (Lastwagen)
John Deere	MVA5619	I	Bleistiftartige Einspritzdüse - Frühe 300, 400, 500 Serien & 276, 404, 531 CID Motoren
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	GP	Einige Modelle
Lincoln	MVA5613	GP	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	GP	Mark VII, Continental m/ Volvo Motoren
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 & ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Personen- und Lastwagen m/ 24 mm Bohrungen
	MVA5613	GP	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	GP	2 & 3 Zylinder Motoren, einige Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436,& 446 cid bis 1997
Nissan	MVA5612	GP	2.2L & mittelgroßer UD Lastwagen
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	GP	2.3L & 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	GP	1.8L
	MVA5612	GP	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	Alle außer 1.6L & 1.9L TDI
	MVA5613	GP	1.6L
	MVA5606	GP	1.9L TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DLC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I - Einspritzdüsenadapter GP - Glühkerzenadapter

Vor der Benutzung immer die Anweisungen sorgfältig lesen

Sicherheitsinformation

- Alle Sicherheitsmaßnahmen und Betriebsanweisungen in diesem Handbuch lesen und verstehen.
- Bei Druckprüfungen immer einen Augenschutz tragen.
- Die maximalen Nennwerte des Prüfgeräts nicht überschreiten: 1000 PSI (69 Bar) (6.900 kPa).
- Vor Beginn der Prüfung bei allen Fahrzeugen oder Maschinen mit Standardgetriebe das Getriebe auf Neutral schalten, bei automatischem Getriebe auf Parken schalten..
- Vor Betätigung der Zündung sicherstellen, dass die Treibstoffzufuhr mit einer vom Hersteller empfohlenen Methode abgeschaltet ist.
- Vor dem Test sicherstellen, dass alle Verbindungen fest sitzen.
- Vorsichtsmaßnahmen gegen den Kontakt mit heißen Oberflächen ergreifen.

In diesem Satz enthalten:

- Analoges Druckprüfgerät für Dieselmotoren, bestehend aus der Prüfanzeige mit Gummischuh, 15 Zoll (375 mm) langem Hochdruckschlauch und ein 90 ° weiblichem Schnelltrennschwenkanschluss.
- Ein geformter Tragkoffer der üblichen Art
- Benutzerhandbuch (Englisch, Französisch, Spanisch und Deutsch).

Funktionsübersicht

Das Mityvac Analoge Druckprüfgerät für Dieselmotoren hat den Zweck, den Druck, der in den Zylindern eines Dieselmotors erzeugt wird, zu prüfen. Es kann Drücke von bis zu 1.000 PSI (69 Bar (6.900 kPa) messen.

Vor Beginn der Druckprüfung

- Um genaue Resultate zu erzielen, sollte der Motor vor der Prüfung laufen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Der Test sollte abgeschlossen sein, bevor der Motor abkühlt.
- Um die angemessene Anlass-geschwindigkeit zu erreichen, sicherstellen, dass die Batterie(n) voll geladen ist (sind). In den Hersteller-empfehlungen nachsehen, ob eine minimale Anlassgeschwindigkeit nötig ist. Es wird empfohlen, ein Ladegerät anzuschließen oder eine Zusatzbatterie zu benutzen, um die benötigte Anlassgeschwindigkeit aufrecht zu erhalten.

Durchführung der Druckprüfung

Dieselmotoren haben entweder ein direktes oder ein indirektes Treibstoffeinspritzsystem. Bei der direkten Einspritzung wird der Treibstoff direkt in den Zylinder gespritzt, während bei der indirekten Einspritzung eine kleine Vorverbrennungskammer benutzt wird. Zündkerzen werden für beide Typen von Dieselmotoren nicht benötigt. Der hohe Druck, der in den Zylindern eines Dieselmotors erzeugt wird, erhitzt die Luft, welche den Treibstoff entzündet. Ein kalter Dieselmotor braucht jedoch eine Methode, die Luft im Zylinder, der Vorverbrennungskammer oder dem Einlasskrümmer vorzuwärmen, um das Starten zu erleichtern. Dies wird meist mit einer Glühkerze bewerkstelligt. Es hängt davon ab, ob der Motor eine Glühkerze hat und wo diese angebracht ist, ob für die Druckprüfung ein Glühkerzenadapter oder ein Einspritzdüsenadapter benötigt wird. Die beste Weise festzustellen, welche Art Adapter benutzt werden sollte und welches die angemessene Prüfmethode ist, besteht darin, ein Handbuch zurate zu ziehen. Durch Mityvac kann ein volles Angebot von Glühkerzen- und Einsprizdüsenadaptern für die meisten Fahrzeugmodelle und schweren Maschinen bezogen werden.

Prüfung mit dem Glühkerzenadapter

Vor Beginn einer Druckprüfung müssen die Herstelleranweisungen und/oder die angemessenen Gebrauchsanweisungen zurate gezogen werden, um die richtige Methode für die Durchführung der Prüfung festzustellen. Machen Sie sich mit den richtigen Spezifikationen und den speziellen Prüfabläufen vertraut und folgen Sie den empfohlenen Methoden für die Entfernung und den Einbau der Glühkerzen.

1. Das Fahrzeug auf Neutral oder Parken schalten. und die Parkbremse betätigen.
2. Den Motor bis zum Erreichen der normalen Betriebstemperatur laufen lassen.
3. Sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist und/oder ein Ladegerät oder eine Zusatzbatterie anschließen.
4. Den Bereich um jede Glühkerze gründlich reinigen, um jede Möglichkeit zu vermeiden, dass Schmutz oder andere Kontaminationen in den Motor eindringen.
5. Die Glühkerzen entfernen, mit der Zylindernummer kennzeichnen und vor Schaden bewahren.
6. Das Treibstoffzufuhrsystem abschalten.
7. Den richtigen Glühkerzenadapter wählen und in Zylinder 1 einbauen.
8. Das Prüfgerät mit dem Glühkerzenadapter in Zylinder 1 verbinden.
9. Das Anzeigegerät beobachten und die Druckhübe zählen, indem man auf einen der benachbarten Zylinder horcht. Wenn der Druck nach 6 – 10 Hüben einen Spitzenwert erreicht hat, den Motor anhalten. Die Anzahl der Hübe, die benötigt wurden, um den Spitzendruckwert zu erreichen, notieren.
10. Die Nummer des Zylinders und seinen höchsten Druckwert notieren.
11. Die Druckentlastungstaste an der Seite des Prüfgerätes betätigen, um den Druck zu entlasten.
12. Das Anzeigegerät trennen und den Glühkerzenadapter entfernen.
13. Den Glühkerzenadapter in Zylinder 2 anbringen und das Prüfgerät wieder anschließen.
14. Die Druckprüfung mit Zylinder 2 und dann mit allen anderen Zylindern wiederholen. Sicher-stellen, dass der Motor mit der gleichen Anzahl von Hüben läuft, und den höchsten Wert für alle Zylinder notieren.
15. Nachdem alle Zylinder getestet wurden, das Prüfgerät und den Adapter abnehmen und die Glühkerzen wieder anbringen.

Prüfung mit dem Einspritzdüsenadapter

Vor Beginn einer Druckprüfung die Spezifikationen des Herstellers und/oder die Gebrauchsanweisungen zurate ziehen, um festzustellen, ob der Test beim Anlassen oder mit laufendem Motor durchgeführt werden soll. Machen Sie sich mit den richtigen Spezifikationen und den speziellen Testmethoden vertraut und folgen Sie den empfohlenen Methoden zur Entfernung und zum Einbau der Einspritzdüsen.

1. Das Fahrzeug auf Neutral oder Parken schalten. und die Parkbremse betätigen.
2. Den Bereich um jede Düse gründlich reinigen, um jede Möglichkeit zu vermeiden, dass Schmutz oder andere Kontaminationen in den Motor eindringen.
3. Den Motor bis zum Erreichen der normalen Betriebstemperatur laufen lassen.
4. Wird der Test mit dem Anlasser durchgeführt, so muss sichergestellt werden, dass die Batterie voll geladen ist und/oder es muss ein Ladegerät oder eine Zusatzbatterie angeschlossen werden.
5. Der vom Hersteller empfohlenen Methode zur Abschaltung der Treibstoffzufuhr und Entfernung der Einspritzdüse(n) folgen.
6. Den richtigen Einspritzdüsenadapter wählen und in Zylinder 1 anbringen.
7. Das Prüfgerät mit dem Einspritzdüsenadapter in Zylinder 1 verbinden.
8. Das Anzeigegerät beobachten, den Motor anlassen oder laufen lassen, wie vom Hersteller angegeben. Während des Anlassens die Druckhübe zählen, indem man auf einen der benachbarten Zylinder horcht. Wenn der Druck nach 6 – 10 Hüben einen Spitzenwert erreicht hat, den Motor anhalten. Läuft der Motor, die Laufzeit notieren, die benötigt wurde, um den Spitzendruck zu erreichen.
9. Zylindernummer und Spitzendruck notieren.
10. Die Druckentlastungstaste an der Seite des Prüfgeräts drücken, um den Druck zu entlasten.
11. Das Anzeigegerät trennen und den Einspritzdüsenadapter entfernen. Nötigenfalls die Einspritzdüse wieder einbauen, bevor mit der Prüfung fortgefahren wird.
12. Den Einspritzdüsenadapter in Zylinder 2 anbringen und das Prüfgerät wieder anschließen.
13. Die Druckprüfung mit Zylinder 2 und allen anderen Zylindern wiederholen. Sicherstellen, dass der Motor um die gleiche Anzahl von Hüben gedreht wird, und den Spitzendruck für jeden Zylinder notieren.
14. Wenn alle Zylinder geprüft worden sind, das Prüfgerät und den Adapter entfernen und die Einspritzdüse(n) wieder installieren.
15. Die Analyse der Resultate gemäß den Anweisungen des Herstellers durchführen.

Lincoln Industrial Corp. Kontaktinformation

Lincoln Industrial Corporation
One Lincoln Way,
St. Louis, MO 63120
Tel: (314) 679-4200 Apparat 4410
Telefax: (314) 424-5359
E-Mail: custserv@lincolnindustrial.com
Für technische Fragen wenden Sie sich bitte an unser
Technical Service Department
Tel: (314) 679-4200 Apparat 4782
Telefax: (314) 679-HELP (4357)
E-Mail: techserv@lincolnindustrial.com
Besuchen Sie unsere Website: www.mityvac.com

 **ACHTUNG**

ZUR VERMEIDUNG VON PERSONENVERLETZUNGEN UND/ODER SCHADEN AM FAHRZEUG:
Einige Vorsichtsmaßnahmen sind zwar in diesem Handbuch erwähnt und müssen beachtet werden, um Personenverletzungen oder Fahrzeugschaden zu verhindern. Diese Vorsichtsmaßnahmen können aber unmöglich alle Kundendienstmethoden oder Testmethoden behandeln, oder alle möglichen damit verbundenen gefährlichen Konsequenzen. Lincoln kann auch unmöglich alle diese Methoden kennen oder untersuchen. Es ist daher die Verantwortung der Person, welche dieses Handbuch oder irgendein anderes Mityvac Produkt benutzt, sich völlig davon zu überzeugen, dass durch die gewählte Methode weder die Sicherheit von Personen noch die Sicherheit des Fahrzeugs gefährdet wird. Für jegliche solche Verletzung oder Beschädigung ist ausschließlich der Benutzer verantwortlich. Dieses Gerät darf keinesfalls am menschlichen Körper benutzt werden.

Lincoln Industriestandard-Garantie

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die Firma Lincoln garantiert, dass von Lincoln hergestellte und gelieferte Produkte für eine Zeitspanne von einem (1) Jahr nach dem Verkaufsdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, ausschließlich aller speziellen, verlängerten oder beschränkten von Lincoln veröffentlichen Garantien. Stellt sich während dieser Garantieperiode heraus, dass ein Produkt fehlerhaft ist, so wird es gemäß Lincolns ausschließlicher Entscheidung kostenlos repariert oder ersetzt.

Diese Garantie beruht auf der Voraussetzung, dass ein von Lincoln autorisierter Vertreter das Produkt als fehlerhaft bezeichnet. Für Reparatur oder Ersatz muss der Kunde das Produkt auf seine Kosten, zusammen mit dem Kaufbeweis, innerhalb der Garantiezeit an ein von Lincoln autorisiertes Garantie- und Kundendienstzentrum schicken.

Diese Garantie bezieht sich nur auf den ersten Käufer. Sie gilt nicht für Produkte, die durch Unfall, Überbelastung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Vernachlässigung, falsche Installierung oder scheuerndes und korrodierendes Material beschädigt wurden, oder für Produkte, welche von Personen, die nicht von Lincoln autorisiert waren, geändert oder repariert wurden. Diese Garantie gilt nur für Geräte, die in genauer Übereinstimmung mit den schriftlichen, von Lincoln oder seinem autorisierten Personal am Standort gelieferten Anweisungen und Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet werden.

DIESE GARANTIE IS EXKLUSIV UND STEHT ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH GEGEBEN ODER STILLSCHWEIGEND ANGENOMMEN, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE FÜR HANDELSÜBLICHKEIT ODER BRAUCHBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIESE.

In keinem Fall ist Lincoln haftbar für Zufalls- oder Nachfolgeschäden. Die Haftbarkeit der Firma Lincoln für Schadensersatzansprüche für Verluste oder Schäden, die sich durch den Verkauf, Wiederverkauf oder die Verwendung eines Produktes von Lincoln ergeben, kann in keinem Fall den Kaufpreis übersteigen. Manche Gerichtsbarkeiten erlauben den Ausschluss oder die Begrenzung des Schadensersatzanspruches für Zufalls- oder Nachfolgeschäden nicht, daher kann es sein, dass die oben erläuterte Begrenzung oder der Ausschluss für Sie nicht gilt.

Diese Garantie gibt Ihnen spezielle Rechte. Sie besitzen möglicherweise noch andere Rechte, die je nach Gerichtsbarkeit verschieden sein können.

Kunden, die sich nicht in der westlichen Hemisphäre oder Ostasien befinden: Bitte wenden Sie sich an Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Deutschland, wenn Sie Fragen über Ihre Garantierechte haben.

Lincoln Industrial Kontaktinformation

Um das nächstgelegene Kundendienstzentrum zu finden,
rufen Sie die folgende Nummer an. Sie können auch unsere Website benutzen

Kundendienst: USA 314-679-4200
Website: lincolnindustrial.com



Probador de compresión analógico para motores diesel MODELO MV5534

MANUAL DEL USUARIO

¿Tiene preguntas técnicas?
Si tiene dudas, o requiere servicio técnico, póngase en contacto con nuestros técnicos de servicio capacitados llamando al:
1-314-679-4200 ext. 4782
Lunes a viernes de 7:30 am a 4:15 pm, hora central estándar
Visite nuestro sitio web en www.mityvac.com para obtener información sobre nuevos productos, catálogos e instrucciones pare el uso del producto.



¿Necesita piezas de reparación?

Para pedir piezas de repuesto o servicio, visítenos en www.mityvac.com o llame de forma gratuita al 1-800-992-9898.

ESPECIFICACIONES

Presión máxima: 69 bares (1000 lb/pulg2) (6900 kPa)

www.mityvac.com

Mityvac ofrece adaptadores de bujías incandescentes y de inyección para las siguientes aplicaciones.

Fabricante	N° de adap-tador	Tipo	Modelo/Motor
Allis-Chalmers	MVA5620	I	6000, 7000, 10000, 11000
Audi	MVA5622	I	Todos los modelos de EE.UU.
BMW	MVA5613	BI	2.4L
J.I. Case	MVA5619	I	Motores de la Serie 70, 188 y 207 pulg3 de cilindrada con inyector tipo lápiz
	MVA5620	I	Motores de las Series 70 y 90, 1570, 2470, 2480, 4890 con inyectores que no son de tipo lápiz
Caterpillar Chevrolet	MVA5619	I	Series 1100 y 3208 con inyector tipo lápiz
	MVA5616	I	D336, 1674, 1676, 3406, 3408, 3412
	MVA5614	BI	1.8L, 2.2L LUV/Isuzu
Cummins/Case	MVA5602	I	Serie B, 2.9L, 3.9L, 5.9L
	MVA5617	I	Serie C, 8.3L
Cummins	MVA5623	I	NH855, V6, V8, V12, 903 V8, L10
	MVA5615	I	V-185, V-210, V-225, V-555, VT-255, VT-555
	MVA5622	I	6BT, calibre de 4.02” , 5.9L
Detroit Diesel	MVA5621	I	53, 71, 92, 110, 149, V53, V71
Deutz	MVA5613	BI	La mayoría de los modelos
Dodge	MVA5602	I	5.9L, 12V Cummins (1989-1998)
	MVA5601	I	5.9L, 24V Cummins (1998-2005)
Fiat Allis	MVA5620	I	8035-02-300, 8035-02-301, 8035-02-302, 8045-02, 8045-03
Ford	MVA5620	I	Motores de tractor
	MVA5612	BI	Escort, Lynx, Tempo, Topaz (1984-85)
	MVA5603	BI	Navistar 6.9L y 7.3L hasta 1994
	MVA5605	BI	Navistar 7.3L Power Stroke
Ford/Mazda	MVA5612	BI	Productos Ford de 2.0L y 2.2L incluido el Ranger
GM	MVA5603	BI	4.3L y 5.7L (1978-85)
	MVA5604	BI	6.2L y 6.5L V8
	MVA5613	BI	W4, W7, W7HV (Camiones GMC)
	MVA5611	BI	Duromax 6600
IHC	MVA5620	I	D361, DT361 D429, DT429, DV462, DV550, DVT550, DT573, DV573, DVT573, 361, 407
Isuzu	MVA5614	BI	1.8L, 2.2L
	MVA5611	BI	6.6L
	MVA5612	BI	NPR, KS, NGR (Camiones)
John Deere	MVA5619	I	Inyector tipo lápiz – Primeros motores de las Series 300, 400, 500 y motores de 276, 404, 531 pulg3 de cilindrada
	MVA5620	I	404, 466, 453, 619
Kubota	MVA5612	BI	Algunos modelos
Lincoln	MVA5613	BI	2.4L Mark VII, Continental (1984-85)
	MVA5612	BI	Mark VII, Continental con motores Volvo
Mack	MVA5620	I	END 405, 457, 475, 510, 605, 672, 673, 674, 711, 864 y ENDT 673, 675, 676, 865, 866
Mercedes	MVA5622	I	Automóviles y camiones con lumbreras de 24 mm
	MVA5613	BI	250, 300, 300 Turbo, 350 Turbo
Mitsubishi	MVA5612	BI	Motores de 2 y 3 cilindros, algunos de Fuso
Navistar	MVA5618	I	DT360, DT466, 9.0L, 312, 360, 414, 436 y 446 pulg3 de cilindrada hasta 1997
Nissan	MVA5612	BI	2.2L y camión UD intermedio
Onan	MVA5620	I	DSL, MDSL
Perkins	MVA5620	I	4.203, 4.236, 4.248, 6.354, 8.540
Peugeot	MVA5613	BI	2.3L y 2.5L (1978-86)
Scania	MVA5620	I	DN11, DS11
Toyota	MVA5614	BI	1.8L
	MVA5612	BI	2.2L
Volkswagen	MVA5622	I	Todos con excepción del 1.6L y 1.9L TDI
	MVA5613	BI	1.6L
	MVA5606	BI	1.9L TDI
Waukesha	MVA5619	I	D155D
	MVA5620	I	180DLC, 190D, 195D, 197D
White Farm	MVA5620	I	66, 77, 88, 99, 166, 177, 188, 199, 550, 660, 770, 880, 950, 1550, 1555, 1600, 1650, 16555, 1750, 17555, 1800, D2000, 2300, 3000
Wisconsin	MVA5620	I	340, 350, 430, 660, 670, 750, 860, 1000

I – Adaptador de inyector

BI – Adaptador de bujía incandescente

Lea bien siempre las instrucciones antes de usarlo.

Información de seguridad

- Lea y entienda todas las precauciones de seguridad y las instrucciones de operación contenidas en este manual.
- Protéjase siempre los ojos al realizar la prueba de compresión.
- No exceda la norma máxima del probador; 69 bares (1000 lb/pulg2) (6900 kPa)
- Antes de realizar la prueba, ponga la caja de engranajes en neutro en todos los vehículos y máquinas que tengan una transmisión estándar o en estacionamiento si tienen transmisiones automáticas.
- Antes de conectar el encendido, asegúrese de desactivar el suministro de comestible usando el método recomendado por el fabricante.
- Asegúrese de que todas las conexiones estén fijas antes de la prueba.
- Siga las precauciones para evitar el contacto con las superficies calientes del motor.

Se incluye lo siguiente en este juego

- Probador de compresión analógico para motores diesel formado por un manómetro de prueba con una funda de goma de 375 mm (15”) de largo, con una manguera de alta presión y un acoplamiento giratorio hembra de desconexión rápida de 90°.
- Estuche moldeado especial
- Manual del usuario (inglés, francés, español y alemán)

Generalidades de funcionamiento

El probador de compresión analógico Mityvac para motores diesel está diseñado para comprobar la compresión producida en los cilindros de un motor diesel. Puede medir los valores de compresión de hasta 69 bares (1000 lb/pulg2) (6900 kPa).

Antes de realizar la prueba de compresión

- Para lograr resultados precisos, el motor se debe poner en marcha hasta que alcance la temperatura de operación normal antes de la prueba. Se deben completar las pruebas antes de que se enfríe el motor.
- Asegúrese de que las baterías estén completamente cargadas para suministrar corriente con el fin de obtener una velocidad de arranque adecuada. Compruebe las especificaciones del fabricante del motor para determinar si se requiere una velocidad de arranque mínima. Se recomienda conectar el cargador o usar una batería de reserva o auxiliar para mantener la velocidad de arranque requerida.

Realización de la prueba de compresión

Los motores diesel usan un sistema de inyección de combustible directa o indirecta. Los motores de inyección directa inyectan el combustible directamente en el cilindro, pero los motores de inyección indirecta usan una pequeña cámara de precombustión. No se necesitan bujías para cada tipo de motor diesel. En lugar de esto, la alta compresión lograda en un cilindro del motor diesel calienta el aire que inflama el combustible. Sin embargo, un motor diesel frío requiere un medio para precalentar el aire del cilindro, la cámara de precombustión o el múltiple, para facilitar el arranque. Esto se suele realizar frecuentemente con una bujía incandescente. La presencia en el motor de una bujía incandescente, y su posición, determinará si es necesario un adaptador de bujía incandescente o de inyector para las pruebas de compresión. El mejor método de determinar el tipo de adaptador necesario y el método de prueba apropiado es consultar el manual de servicio. Mityvac dispone de una gama completa de adaptadores de prueba de bujías incandescentes y de estilo inyector para la mayoría de marcas y modelos de vehículos y equipos pesados.

Pruebas con el adaptador de bujía incandescente

Antes de empezar una prueba de compresión, consulte las especificaciones del fabricante y el manual de servicio apropiado para determinar el procedimiento correcto con el fin de realizar la prueba de compresión. Familiarícese con las especificaciones debidas y cualquier procedimiento único de prueba, y siga los procedimientos recomendados para quitar e instalar las bujías incandescentes.

1. Ponga el vehículo en neutro o en estacionamiento, y conecte el freno de estacionamiento.
2. Ponga el motor en marcha hasta alcanzar la temperatura de operación normal.
3. Asegúrese de que la batería esté completamente cargada y conecte un cargador o una batería auxiliar.
4. Limpie completamente el área alrededor de cada bujía incandescente para eliminar cualquier posibilidad de que entre tierra o contaminantes en el motor.
5. Quite las bujías incandescentes, etiquete cada una con el número del cilindro y protéjalas contra daños.
6. Desactive el sistema de suministro de combustible.
7. Seleccione el adaptador apropiado de bujía incandescente e instálelo en el cilindro 1.
8. Conecte el probador al adaptador de la bujía incandescente instalada en el cilindro 1.
9. Mientras se observa el manómetro, arranque el motor y cuente las carreras de compresión escuchando uno de los cilindros adyacentes. Espere a que la presión alcance su máximo valor después de 6 a 10 carreras, y después deje de arrancar el motor. Tome nota del número de carreras necesarias para lograr la compresión máxima.
10. Apunte el número del cilindro y su valor de compresión máximo.
11. Oprima el botón de alivio de presión en el lado del probador para aliviar la presión.
12. Desconecte el manómetro y quite el adaptador de la bujía incandescente.
13. Instale el adaptador de la bujía incandescente en el cilindro 2 y vuelva a conectar el probador.
14. Repita la prueba de compresión en el cilindro 2 y en todos los cilindros que quedan. Asegúrese de arrancar el motor el mismo número de carreras y de apuntar el valor de compresión máximo para cada cilindro.
15. Después de completar la prueba en todos los cilindros, quite el probador y el adaptador, y vuelva a instalar las bujías incandescentes.

Pruebas del adaptador de inyección

Antes de empezar la prueba de compresión, consulte las especificaciones del fabricante y el manual de servicio apropiado para determinar si se debe realizar la prueba durante el arranque o la marcha. Familiarícese con las especificaciones debidas y cualquier procedimiento único de prueba, y siga los procedimientos recomendados para quitar e instalar los inyectores.

1. Ponga el vehículo en neutro o en estacionamiento, y conecte el freno de estacionamiento.
2. Limpie completamente el área alrededor de cada inyector para eliminar cualquier posibilidad de que entre tierra o contaminantes en el motor.
3. Ponga el motor en marcha para calentarlo hasta alcanzar la temperatura de operación normal.
4. Si hay que realizar la prueba durante el arranque, asegúrese de que la batería tenga una carga máxima y se conecte a un cargador o una batería auxiliar.
5. Siga el procedimiento recomendado por el fabricante para desactivar el suministro de combustible y la eliminación de los inyectores.
6. Seleccione el adaptador apropiado del inyector e instálelo en el cilindro 1.
7. Conecte el probador al adaptador del inyector instalado en el cilindro 1.
8. Mientras observa el manómetro, arranque o haga funcionar el motor según las especificaciones del fabricante. Si está arrancando, cuente las carreras de compresión escuchando uno de los cilindros adyacentes. Espere a que la presión alcance su máximo valor después de 6 a 10 carreras, y después deje de arrancar el motor. Si está haciendo funcionar el motor, observe la duración del tiempo de marcha hasta que se alcance la presión máxima.
9. Apunte el número del cilindro y su valor de compresión máximo.
10. Oprima el botón de alivio de presión en el lado del probador para aliviar la presión.
11. Desconecte el manómetro y quite el adaptador del inyector. Si es necesario, vuelva a instalar el inyector antes de seguir adelante.
12. Instale el adaptador del inyector en el cilindro 2 y vuelva de conectar el probador.
13. Repita la prueba de compresión en el cilindro 2 y en todos los cilindros que quedan. Asegúrese de arrancar el motor el mismo número de carreras y apuntar el valor de compresión máximo para cada cilindro.
14. Después de completar la prueba en todos los cilindros, quite el probador y el adaptador, y vuelva a instalar los inyectores.
15. Siga las instrucciones del fabricante para analizar los resultados.

Cómo ponerse en contacto con Lincoln Industrial Corp.

Lincoln Industrial Corporation,
One Lincoln Way,
St. Louis, MO 63120
Teléfono: (314) 679-4200 Ext. 4410
Fax: (800) 424-5359
Correo electrónico: custserv@lincolnindustrial.com
Para efectuar preguntas técnicas, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio técnico:

Teléfono:(314) 679-4200 Ext 4782
Fax: (314) 679-HELP (4357)
Correo electrónico: techserv@lincolnindustrial.com
Visite nuestro sitio web en: www.mityvac.com

 **CUIDADO**

PARA EVITAR LESIONES PERSONALES Y DAÑOS EN EL VEHÍCULO
Aunque este manual especifica algunas precauciones que se deben observar para evitar lesiones personales o daños en el vehículo, no es posible que estas precauciones traten de todas las maneras de realizar el servicio o las pruebas ni de todas las consecuencias peligrosas de cada manera, ni es posible que Lincoln sepa o investigue todas estas maneras. Por lo tanto cualquier persona que use este manual o cualquier otro producto Mityvac tiene la responsabilidad de quedar satisfecho completamente de que ningún método de servicio seleccionado ponga en peligro la seguridad personal o la seguridad del vehículo. Cualquier lesión o daño es responsabilidad completa del usuario. No se debe usar este dispositivo de ninguna manera en el cuerpo humano.

Garantía estándar industrial de Lincoln

GARANTÍA LIMITADA
Lincoln garantiza que los equipos fabricados y suministrados por Lincoln carecen de defectos de materiales y fabricación durante un (1) año contado a partir de la fecha de compra, excluyéndoles de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Lincoln. Si se demuestra que los equipos son defectuosos durante este período de garantía, se repararán o remplazarán, a discreción de Lincoln, de forma gratuita.
Esta garantía está condicionada por la determinación de un representante autorizado de Lincoln de que el equipo es defectuoso. Para obtener su reparación o reemplazo, debe enviar los equipos, gastos de transporte pagados de antemano, con la prueba de compra a un centro de garantías y servicio autorizado de Lincoln dentro del período de la garantía.
Esta garantía se extiende solamente al comprador original que haya efectuado la compra a un minorista. Esta garantía no se aplica a equipos dañados por accidente, sobrecarga, abuso, uso indebido, negligencia, instalación defectuosa o material abrasivo o corrosivo, o a equipos reparados o alterados por cualquier persona que no esté autorizada por Lincoln para reparar o alterar los equipos. Esta garantía se aplica solamente a equipos instalados, operados y mantenidos estrictamente según las especificaciones escritas y recomendadas proporcionadas por Lincoln o su personal de planta autorizado.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDA LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O GARANTÍA DE IDONEDAD PARA UNA CIERTA FINALIDAD, PERO SIN LIMITARSE A LAS MISMAS.

En ningún caso Lincoln será responsable de daños emergentes o concomitantes. La responsabilidad de Lincoln ante cualquier reclamación por pérdida o daños que sean consecuencia de la venta, reventa o uso de equipos suministrados no debe en ningún caso exceder el precio de compra. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños emergentes o concomitantes, por lo que es posible que no se aplique a su caso la limitación o exclusión anterior.

Esa garantía le da derechos legales específicos. También puede tener otros derechos que varían según la jurisdicción. Clientes que no estén ubicados en el Hemisferio Occidental o en el Lejano Oriente: Póngase en contacto con Lincoln GmbH & Co. KG, Walldorf, Alemania, para obtener información sobre sus derechos de garantía.

Información de contacto de Lincoln Industrial
Para localizar el centro de servicio más próximo de Lincoln Industrial
Llame a uno de los números siguientes, también puede usar nuestro sitio web.

Servicio al cliente 314-679-4200
Sitio web: lincolnindustrial.com

Americas:
One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578
USA
Phone +1.314.679.4200
Fax +1.800.424.5359

Europe/Africa:
Heinrich-Hertz-Str 2-8
D-69183 Walldorf
Germany
Phone +49.6227.33.0
Fax +49.6227.33.259

Asia/Pacific:
51 Changi Business Park
Central 2
#09-06 The Signature
Singapore 486066
Phone +65.6588.0188
Fax +65.6588.3438

Web site:
www.lincolnindustrial.com